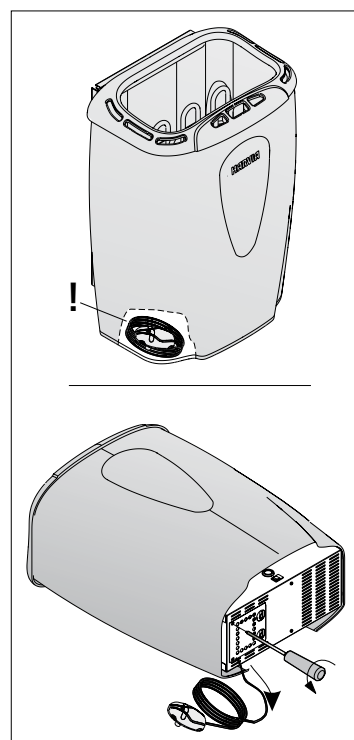
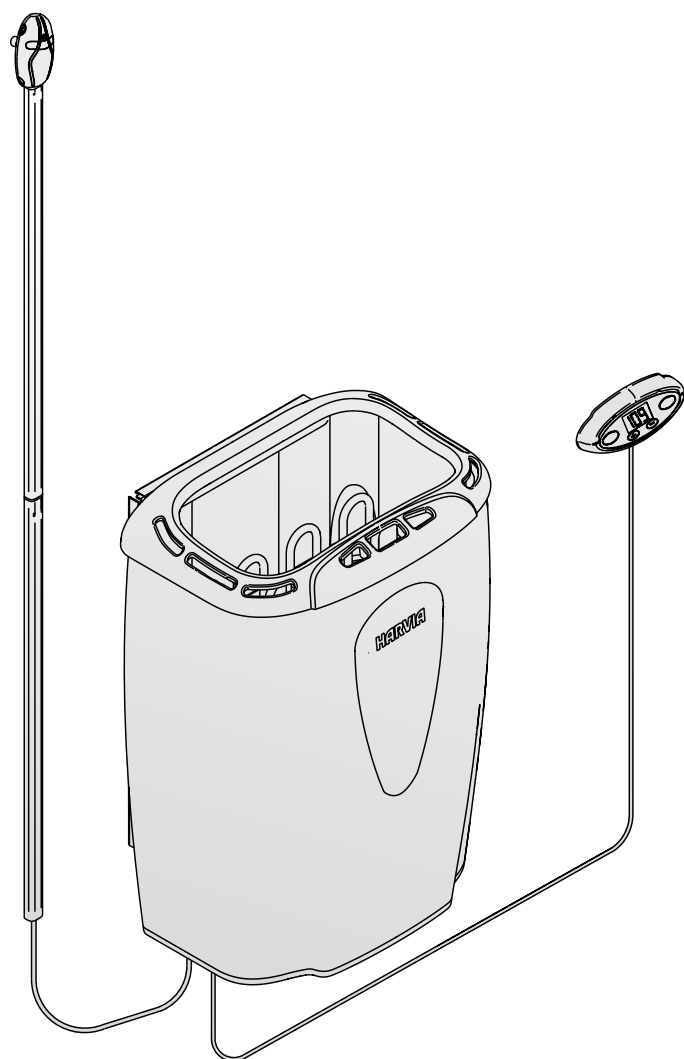


V45E, V60E, V80E

ES Instrucciones de instalación y uso del calentador eléctrico para sauna

IT Istruzioni per l'installazione e l'uso



Estas instrucciones de instalación y uso están destinadas al propietario o a la persona a cargo de la sauna, así como al electricista encargado de la instalación eléctrica del calentador.

Después de completar la instalación, la persona a cargo de la misma debe entregar estas instrucciones al propietario de la sauna o a la persona encargada de su funcionamiento.

¡Felicidades por su elección!

MODERNA

Finalidad del calentador eléctrico para sauna:

El calentador para sauna Moderna se ha diseñado para calentar saunas de uso familiar a una temperatura adecuada para el baño. No debe utilizarse con ningún otro fin.

El periodo de garantía para calentadores de sauna y equipos de control utilizados en saunas familiares es de dos (2) años. El periodo de garantía para calentadores de sauna y equipos de control utilizados en saunas de edificios residenciales es de un (1) año.

Estudie detenidamente las instrucciones de uso antes de usar el calentador para sauna.

CONTENIDO

1. INSTRUCCIONES DE USO	3
1.1. Apilamiento de las piedras de la sauna	3
1.2. Calentamiento de la sauna	3
1.3. Unidades de control para el calentador	4
1.3.1. Encendido y apagado del calentador	4
1.4. Echar agua sobre las piedras calentadas	5
1.4.1. Agua de la sauna	5
1.4.2. Temperatura y humedad de la sauna	6
1.5. Instrucciones para el baño	7
1.6. Advertencias	8
1.7. Solución de problemas	8
2. LA SAUNA	9
2.1. Aislamiento y materiales de la pared de la sauna	9
2.1.1. Oscurecimiento de las paredes de la sauna	9
2.2. Suelo de la sauna	10
2.3. Potencia del calentador	10
2.4. Ventilación de la sauna	10
2.5. Condiciones higiénicas de la sauna	11
3. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN	12
3.1. Antes de la instalación	12
3.1.1. Unión del cable de conexión al calentador	13
3.2. Fijación del calentador a la pared	13
3.3. Instalación del calentador en un hueco	13
3.4. Barrera de seguridad	13
3.5. Conexiones eléctricas	13
3.5.1. Cómo instalar el sensor de temperatura	15
3.5.2. Restablecimiento del seguro de sobrecalentamiento	16
3.5.3. Instalación del panel de control del calentador VE	16
3.6. Resistencia de aislamiento de calentador eléctrico	17
4. PIEZAS DE REPUESTO	17
Cambiación del elemento calefactor	18

Queste istruzioni per l'installazione e l'utilizzo sono dirette al proprietario od alla persona incaricata del funzionamento della sauna, come pure all'elettricista che si occuperà dell'installazione elettrica del riscaldatore.

Dopo aver completato l'installazione, la persona che l'ha eseguita dovrebbe passare queste istruzioni al proprietario della sauna o alla persona incaricata del suo funzionamento.

Congratulazioni per la vostra scelta!

MODERNA

Scopo del riscaldatore elettrico:

Il riscaldatore Moderna viene utilizzato per il riscaldamento di saune ad uso familiare per ottenere una temperatura ottimale per il bagno. E' vietato servirsi del riscaldatore per qualsiasi altro utilizzo.

La durata della garanzia per i componenti del sistema di regolazione e riscaldamento per saune utilizzate da famiglie è di due (2) anni. La durata della garanzia per i componenti del sistema di regolazione e riscaldamento per saune utilizzate da abitanti di edifici residenziali è di un (1) anno.

Si prega di leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di adoperare il riscaldatore.

INDICE

1. ISTRUZIONI PER L'USO	3
1.1. Come impilare le pietre della stufa	3
1.2. Riscaldamento della sauna	3
1.3. Pannello di controllo delle stufe	4
1.3.1. Accensione e spegnimento della stufa	4
1.4. Come gettare l'acqua sulle pietre riscaldate	5
1.4.1. Acqua della sauna	5
1.4.2. Temperatura ed umidità della stanza della sauna	6
1.5. Istruzioni per il bagno	7
1.6. Avvertenze	8
1.7. Ricerca dei guasti	8
2. LA STANZA DELLA SAUNA	9
2.1. Isolamento e materiali per le pareti della stanza della sauna	9
2.1.1. Annerimento delle pareti della sauna	9
2.2. Il pavimento della stanza della sauna	10
2.3. Portata del riscaldatore	10
2.4. Ventilazione della stanza della sauna	10
2.5. Condizioni igieniche della stanza della sauna	11
3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	12
3.1. Prima dell'installazione	12
3.1.1. Collegamento del cavo di connessione alla stufa	13
3.2. Come fissare la stufa alla parete	13
3.3. Installazione della stufa in una nicchia	13
3.4. Griglia di sicurezza	13
3.5. Collegamenti elettrici	13
3.5.1. Installazione del sensore di temperatura	15
3.5.2. Ripristino del limitatore termico di sicurezza	16
3.5.3. Installazione del pannello di controllo della stufa VE	16
3.6. Resistenza dell'isolamento del bruciatore elettrico	17
4. PEZZI DI RICAMBIO	17
Cambio delle resistenze	18

1. INSTRUCCIONES DE USO

1.1. Apilamiento de las piedras de la sauna

Las piedras de la sauna para un calentador eléctrico deben tener de 4 a 8 cm de diámetro. Las piedras del calentador deben ser bloques sólidos de piedra especialmente diseñados para su uso en el calentador. **No se deben utilizar ni "piedras" de cerámica, porosas, ligeras del mismo tamaño ni piedras ollares blandas en el calentador porque podrían ocasionar que aumentara demasiado la temperatura de la resistencia y como resultado de ello se podría producir la ruptura de la resistencia.**

Se debe lavar el polvo de la piedra antes de apilarlas. Las piedras se deben apilar en el compartimento para las mismas sobre la rejilla entre los elementos calefactores (resistencias) de tal manera que las piedras se soporten unas a otras. El peso de las piedras no debe caer sobre los elementos calefactores.

Las piedras no se deben apilar demasiado apretadas, de modo que pueda pasar aire por el calentador. Véase la fig. 1. Las piedras se deben aplicar sueltas y no acunadas entre los elementos calefactores. Las piedras muy pequeñas no se deben poner en el calentador.

Las piedras deben cubrir totalmente los elementos calefactores. Sin embargo, no deben formar una pila alta sobre los elementos.

Las piedras se desintegran con el uso. Por tanto, se deben volver a colocar al menos una vez al año o incluso más a menudo si se usa con mayor frecuencia. Al mismo tiempo, se debe retirar cualquier parte de piedra del fondo del calefactor, y las piedras desintegradas se deben sustituir por nuevas.

La garantía no cubre ningún fallo ocasionado por el uso de piedras no recomendadas por la fábrica. La garantía tampoco cubre cualquier fallo ocasionado por piedras desintegradas o demasiado pequeñas que bloqueen la ventilación del calentador.

¡Ni dichos objetos o dispositivos se deben colocar dentro del espacio destinado a las piedras del calentador ni cerca del calentador que pudieran cambiar la cantidad o dirección del aire que circula por el calentador, originando así que la temperatura de la resistencia aumente demasiado, lo cual podría provocar que se incendiaran las superficies murales!

1.2. Calentamiento de la sauna

Cuando se enciende el calentador por primera vez, tanto el calentador como las piedras desprenden olor. Para eliminar dicho olor, se debe ventilar la sauna con eficiencia.

El fin del calentador es aumentar la temperatura de la sauna y de las piedras de la sauna hasta la temperatura de baño requerida. Si la potencia del calentador es adecuada para la sauna, una sauna correctamente aislada tardará aproximadamente una hora en alcanzar dicha temperatura. Véase punto 2.1., "Aislamiento y materiales de la pared de la sauna". Una temperatura adecuada para la sauna es de aproximadamente +65 °C a +80 °C.

Las piedras de la sauna alcanzan normalmente la

1. ISTRUZIONI PER L'USO

1.1. Come impilare le pietre della stufa

Le pietre da sauna per un bruciatore elettrico dovrebbero avere un diametro di 4–8 cm. Le pietre per il riscaldatore dovrebbero essere blocchi solidi di pietra particolarmente indicata per l'utilizzo nel riscaldatore. **Non bisogna utilizzare né "pietre" leggere e porose di ceramica, anche se delle stesse dimensioni, né pietre argillose morbide, perché potrebbero far sì che la temperatura di resistenza aumenti troppo e ciò potrebbe portare alla rottura della resistenza stessa.**

Prima di impilare le pietre è bene lavare via la loro polvere. Le pietre dovrebbero essere impilate nello scomparto riservato alle pietre e posto sopra la griglia, fra gli elementi elettrici (resistenze), in modo che le pietre si sostengano a vicenda. Il peso delle pietre non deve poggiare sugli elementi di riscaldamento.

Le pietre non devono essere troppo strette fra loro, in modo che l'aria possa circolare attraverso il riscaldatore. Vedi fig. 1. Le pietre vanno impilate senza fare pressione e non vanno incuneate fra gli elementi del riscaldatore. Non bisogna assolutamente inserire pietre molto piccole.

Le pietre dovrebbero coprire completamente gli elementi di riscaldamento, pur non formando una pila troppo alta sopra di essi.

Con l'andare del tempo, le pietre tendono a sbriciolarsi. Di conseguenza esse vanno risistemate perlomeno una volta all'anno, o anche più spesso, se la sauna viene usata con una certa frequenza. Allo stesso tempo, ogni frammento di pietra deve essere

tolto dal fondo del riscaldatore, e le pietre sbriciolate devono essere sostituite da altre.

La garanzia non copre i guasti provocati dall'utilizzo di pietre non consigliate dalla ditta, come pure i guasti provocati dalla presenza di pietre sbriciolate o troppo piccole che vadano a bloccare il sistema di ventilazione del riscaldatore.

È importante che nessun oggetto od apparecchio venga posto all'interno dello spazio del riscaldatore riservato alle pietre, né presso il riscaldatore, affinché la quantità e la direzione del flusso dell'aria attraverso il riscaldatore non subiscano variazioni. Ciò infatti potrebbe causare un eccessivo aumento della temperatura di resistenza e far prendere fuoco alle pareti!

1.2. Riscaldamento della sauna

Quando il riscaldatore viene acceso per la prima volta, sia il riscaldatore che le pietre rilasciano un certo odore. Per eliminare questo odore, la stanza della sauna deve essere ventilata in maniera sufficiente.

Scopo del riscaldatore è quello di aumentare la temperatura della stanza della sauna fino ad ottenere la temperatura ottimale per il bagno. Se la portata del riscaldatore è adatta alla stanza della sauna, il raggiungimento della suddetta temperatura richiederà all'incirca un'ora in una sauna convenientemente isolata. Vedi paragrafo 2.1., "Isolamento e materiali per le pareti della stanza della sauna". Per una sauna, la temperatura ottimale è di circa +65 °C – +80 °C.

Le pietre della sauna raggiungono solitamente la

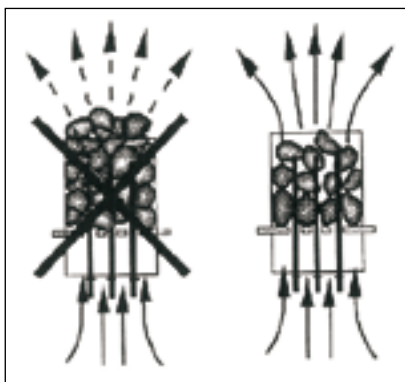


Figura 1. Apilamiento de las piedras de la sauna

Figura 1. Come impilare le pietre della sauna

temperatura de baño requerida la mismo tiempo que la sauna. Si la capacidad del calentador es demasiado grande, el aire de la sauna se calentará muy rápido, mientras que la temperatura de las piedras seguirá siendo insuficiente; en consecuencia el agua echada sobre las piedras las atraviesa. Por otra parte, si la capacidad del calentador es demasiado baja para la sauna, la sala se calentará lentamente y, al echar agua sobre las piedras, el bañista puede tratar de aumentar la temperatura de la sauna. Sin embargo, el agua sólo enfriará las piedras rápidamente y después de un rato la sauna no estará lo suficientemente caliente y el calentador no será capaz de proporcionar suficiente calor.

Para poder disfrutar del baño, debe seleccionar cuidadosamente la capacidad del calentador para ajustarse al tamaño de la sauna. Véase el punto 2.3. "Potencia del calentador".

1.3. Unidades de control para el calentador

Los modelos de calentador V45E, V60E y V80E cuentan con un panel de control separado y una unidad electrónica de regulación de potencia que se controla mediante un computador y un termostato independiente.

Cualquier usuario del calentador puede usar el panel de mando del calentador para programar la temperatura de la sauna y el tiempo de funcionamiento según sus preferencias (consulte la Figura 2). Además, sólo con presionar un botón del panel de mando puede programar el calentador de forma que se encienda tras un tiempo de encendido programado. La configuración de fábrica del calentador es la siguiente:

- Temperatura +80 °C
- Tiempo de funcionamiento 4 horas
- Tiempo de encendido programado 0 horas

La estructura del menú de valores y las instrucciones de cómo cambiar dichos valores se muestran en las figuras 3a y 3b. El valor de la temperatura programada y todos los valores de los ajustes adicionales están almacenados en la memoria y también serán aplicables siempre que el dispositivo se vuelva a encender.

Antes de encender el calentador, compruebe siempre que no haya ningún objeto sobre el calentador ni cerca de él. Consulte la sección 1.6., "Advertencias".

1.3.1. Encendido y apagado del calentador

Cuando se conecta el calentador a la red eléctrica y se enciende el interruptor (en la parte delantera de la caja de conexiones, detrás de la cubierta protectora de la parte delantera inferior del calentador) (consulte la Figura 7), el calentador se encuentra en el modo de espera (la luz de fondo del botón I/O permanece encendida).



Encienda el calentador pulsando el botón I/O en el panel de control.

Al conectar la estufa, el contacto de seguridad emite un aviso sonoro, y la iluminación se enciende. Cuando el calentador se enciende, la luz indicadora 6 parpadea y la pantalla muestra la temperatura programada. Después de cinco segundos, la temperatura de la sauna aparecerá en la pantalla.

Cuando la sauna haya alcanzado la temperatura deseada, los elementos calefactores se apaga-

temperatura ottimale per il bagno contemporaneamente alla stanza stessa. Se la portata del riscaldatore è eccessiva, l'aria della sauna si riscalderà molto in fretta mentre la temperatura delle pietre potrebbe rimanere insufficiente e, di conseguenza, l'acqua che viene gettata sulle pietre non farà altro che scivolare via. D'altra parte, se la portata del riscaldatore è troppo scarsa per la stanza della sauna, la stanza si riscalderà lentamente e l'utilizzatore potrebbe tentare di aumentare la suddetta temperatura gettando acqua sulle pietre. Ma l'acqua non farebbe altro che far raffreddare rapidamente le pietre e dopo un po' la sauna non sarebbe più sufficientemente calda, né il riscaldatore riuscirebbe a fornire abbastanza calore.

Per rendere gradevole il bagno, la portata del bruciatore dovrebbe essere scelta con attenzione, in modo che sia adatta alle dimensioni della stanza della sauna. Vedi paragrafo 2.3., "Portata del riscaldatore".

1.3. Pannello di controllo delle stufe

Le stufe modello V45E, V60E e V80E sono dotate di un pannello di controllo separato e di un regolatore elettronico di potenza interno, controllato da un computer e da un termostato indipendente.

Utilizzando il pannello di controllo della stufa (vedere la figura 2), è possibile programmare la temperatura della sauna e il tempo di funzionamento secondo le proprie preferenze. Premendo semplicemente un pulsante sul pannello, è inoltre possibile programmare l'accensione della stufa all'ora preimpostata desiderata. Di seguito sono riportate le impostazioni di fabbrica della stufa:

- temperatura +80 °C
- tempo di funzionamento 4 ore
- intervallo di preimpostazione 0 ore

La struttura del menu delle impostazioni e la modifica delle impostazioni sono illustrate nelle figure 3a e 3b. Il valore della temperatura programmata e tutti i valori delle impostazioni supplementari rimangono memorizzati, e verranno applicati anche alla successiva accensione del dispositivo.

Prima di accendere la stufa, controllare sempre che non vi siano oggetti appoggiati sopra né nelle immediate vicinanze. Vedere il punto 1.6. "Avvertenze".

1.3.1. Accensione e spegnimento della stufa

Cuando si collega la stufa all'alimentazione elettrica e si porta l'interruttore (sul lato anteriore della scatola di connessione dietro alla copertura di protezione che si trova nella parte inferiore del lato anteriore della stufa, vedere la figura 7) in posizione ON, la stufa viene posta in modalità standby (l'indicatore luminoso del pulsante I/O è acceso).



Avviare la stufa premendo il tasto I/O del pannello di controllo.

Il riscaldatore emette un suono di connessione del contattore di sicurezza e le luci del riscaldatore si accendono. Quando la stufa si avvia, la spia luminosa 6 lampeggia e sul display viene visualizzata la temperatura impostata. Dopo cinque secondi, viene visualizzata la temperatura della stanza della sauna.

Cuando nella stanza della sauna viene raggiun-

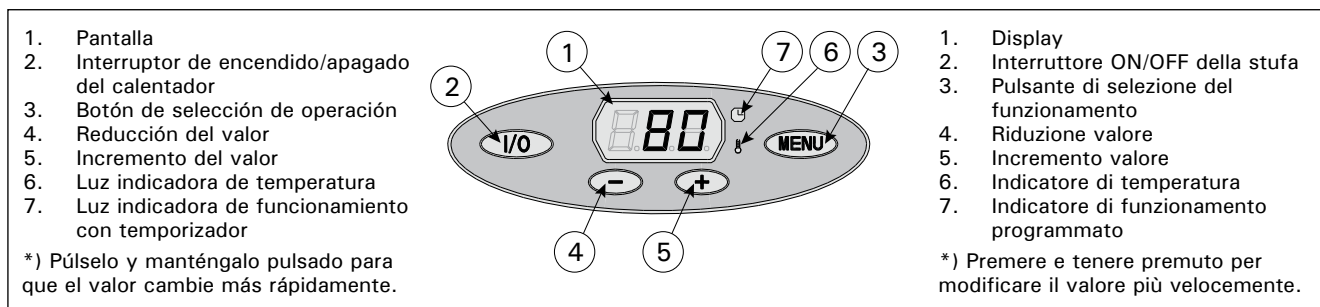


Figura 2. Unidades de control para el calentador

Figura 2. Pannello di controllo delle stufe

rán automáticamente. Para mantener la temperatura deseada, la unidad electrónica de regulación encenderá y apagará los elementos calefactores automáticamente en períodos. El último decimal en la pantalla brillará cuando los elementos calefactores estén encendidos.

El calentador se desactivará cuando se haya agotado el período de funcionamiento programado, cuando se pulse el botón I/O o cuando ocurra un error.

1.4. Echar agua sobre las piedras calentadas

El aire de la sauna se seca cuando se calienta. Por tanto, es necesario echar agua sobre las piedras calentadas para alcanzar un nivel adecuado de humedad en la sauna.

La humedad del aire en la sauna está controlado por la cantidad de agua echada sobre las piedras. Un nivel correcto de humedad hace que sude la piel del bañista y hace que se pueda respirar mejor. Al echar agua sobre las piedras con un pequeño cazo, el bañista debe sentir el efecto de la humedad del aire sobre su piel. Tanto una temperatura como una humedad del aire demasiado altas dará una sensación desagradable.

Al estar en la sauna caliente durante largos periodos de tiempo hace que aumente la temperatura corporal, lo cual puede ser peligroso.

El volumen máximo del cazo es 0,2 litros. La cantidad de agua echada sobre las piedras cada vez no debe exceder los 2 dl, porque si se vierte una cantidad excesiva de agua sobre las piedras, sólo una parte se evaporará y el resto puede salpicar como agua hirviendo sobre los bañistas.

No tire nunca agua sobre las piedras cuando hay gente cerca del calentador, porque el vapor caliente puede quemarles la piel.

1.4.1. Agua de la sauna

El agua que se va a verter sobre las piedras calentadas debe cumplir los requisitos de agua doméstica limpia. Los factores esenciales que afectan a la calidad del agua incluyen los siguientes:

- contenido humoso (color, sabor, precipitados); contenido recomendado menor de 12 mg/litro.
- contenido de hierro (color, olor, sabor, precipitados); contenido recomendado menor de 0,2 mg/litro.
- dureza – las sustancias más importantes son manganeso (Mn) y calcio (Ca); el contenido recomendado de manganeso es de 0,05 mg/litro, el de calcio menor de 100 mg/litro.

El agua calcárea deja una capa pegajosa blanca en las piedras y superficies metálicas del calentador. La

ta la temperatura desiderata, le resistenze vengono spente automaticamente. Per mantenere la temperatura desiderata, la centralina di regolazione dell'alimentazione accende e spegne periodicamente le resistenze in modo automatico. Quando le resistenze sono accese, l'ultimo punto decimale sul display lampeggia.

La stufa si spegne quando si preme il tasto I/O, scade il tempo di funzionamento impostato o si verifica un errore.

1.4. Come gettare l'acqua sulle pietre riscaldate

L'aria della stanza della sauna diventa secca, una volta riscaldata. Di conseguenza è necessario gettare dell'acqua sulle pietre riscaldate in modo da ottenere un grado ottimale di umidità nella sauna.

E' possibile regolare il grado di umidità dell'aria nella stanza della sauna in base alla quantità dell'acqua gettata sulle pietre. Un corretto grado di umidità favorisce la sudorazione dell'utilizzatore e facilita la respirazione. Gettando l'acqua sulle pietre per mezzo di un piccolo mestolo, l'utilizzatore dovrebbe sentire sulla pelle gli effetti dell'umidità dell'aria. Un eccesso di temperatura o di umidità dell'aria dà una sensazione spiacevole.

Una lunga permanenza in una sauna calda provoca l'aumento della temperatura corporea, il che potrebbe essere pericoloso.

Il volume massimo del mestolo è di 2 decilitri. La quantità d'acqua da gettare sulle pietre non dovrebbe superare i 2 dl ogni volta, perché se si utilizza una eccessiva quantità d'acqua solo una parte di essa riuscirà ad evaporare ed il resto, trasformato in acqua bollente, potrebbe schizzare sugli utilizzatori.

Non gettare mai l'acqua sulle pietre se ci sono persone in prossimità del riscaldatore, perché il getto di vapore bollente potrebbe provocare ustioni alla pelle.

1.4.1. Acqua della sauna

L'acqua da gettare sulle pietre riscaldate dovrebbe essere pulita come la normale acqua per utilizzo domestico. Tra i fattori che influiscono sulla qualità dell'acqua troviamo i seguenti:

- contenuto di humus (colore, gusto, precipitati); percentuale consigliata: inferiore a 12 mg/litro
- contenuto di ferro (colore, odore, gusto, precipitati); percentuale consigliata: inferiore a 0,2 mg/litro
- durezza: le sostanze principali sono manganeso (Mn) e calcio (Ca); percentuale consigliata: per il manganeso 0,05 mg/litro, per il calcio inferiore a 100 mg/litro.

L'acqua calcarea lascia uno strato bianco ed appiccicoso sulle pietre e sulle superfici metalliche

AJUSTES BÁSICOS/IMPOSTAZIONI DI BASE

	Modo básico (calentador encendido) La pantalla muestra la temperatura de la sauna.	Modalità di base (stufa accesa) Sul display viene visualizzata la temperatura della stanza della sauna.
	Para abrir el menú de valores de ajuste, pulse el botón MENU.	Premere il tasto MENU per aprire il menu delle impostazioni.
	Temperatura de la sauna La pantalla muestra el valor de la temperatura de la sauna. La luz indicadora 6 parpadea. • Cambie el valor a la temperatura deseada usando los botones - y +. El rango es de 40-110 °C.	Temperatura della stanza della sauna Sul display viene visualizzata l'impostazione della temperatura della stanza della sauna. La spia 6 lampeggia. • Modificare l'impostazione sulla temperatura desiderata con i tasti - e +. L'intervallo è compreso tra 40 e 110 °C
	Para acceder al próximo ajuste, pulse el botón MENU.	Premere il tasto MENU per accedere all'impostazione successiva.
	Período de funcionamiento restante Para ajustar el período de funcionamiento restante, pulse los botones - y +.	Tempo di funzionamento restante Premere i tasti - e + per regolare il tempo di funzionamento restante.
Ejemplo: el calentador permanecerá en funcionamiento durante 3 horas y 30 minutos.		Esempio: la stufa rimarrà accesa per 3 ore e 30 minuti.
	Tiempo pre- programado (programado encendido) • Pulse el botón + hasta que sobrepase el período de funcionamiento máximo. La luz indicadora 7 parpadea. • Selección el tiempo pre-programado deseado usando los botones - y +. Es posible programar el tiempo con intervalos de 10 minutos si selecciona un tiempo de hasta 10 horas. Si selecciona un tiempo de entre 10 y 18 horas, los intervalos que puede seleccionar pasan a ser de una hora.	Tempo di preimpostazione (accensione programmata) • Premere il tasto + fino a superare il tempo di funzionamento massimo. La spia 7 lampeggia. • Selezionare il tempo di preimpostazione desiderato utilizzando i tasti - e +. Il tempo per l'accensione programmata può essere preimpostato con incrementi di 10 minuti fino a 10 ore e da 10 a 18 ore con incrementi di un'ora.
Ejemplo: el calentador se encenderá una vez hayan transcurrido 10 minutos.		Esempio: la stufa si accenderà dopo 10 minuti.
	Para salir, pulse el botón MENU.	Premere il tasto MENU per uscire.
	Modo básico (tiempo pre- programado en funcionamiento, calentador apagado) La disminución del tiempo pre-programado de funcionamiento se mostrará hasta que aparezca el valor cero y, a continuación, se encenderá el calentador.	Modalità di base (con stufa spenta e conteggio per il tempo di preimpostazione) Viene visualizzato il tempo di preimpostazione rimanente che scende, fino a quando non viene visualizzato zero, quindi la stufa si accende.

Figura 3a. Estructura del menú de valores de ajuste, ajustes básicos
Figura 3a. Struttura del menu delle impostazioni, impostazioni di base

calcificación de las piedras deteriora las propiedades calefactoras.

El agua ferrosa deja una capa de óxido en la superficie del calentador y elementos y causa corrosión.

Está prohibido el uso de agua humosa, clorada y agua marina.

Sólo se pueden utilizar los perfumes especiales diseñados para el agua de sauna. Siga las instrucciones indicadas en el envase.

1.4.2. Temperatura y humedad de la sauna

Se dispone tanto de los termómetros como de los higrómetros adecuados para el uso en una sauna.

del riscaldatore. La calcificazione delle pietre provoca un deterioramento delle caratteristiche riscaldanti.

L'acqua ferrosa lascia uno strato rugginoso sulla superficie e sugli elementi del riscaldatore, e provoca corrosione.

E' vietato utilizzare acqua ricca di humus e di cloro oppure acqua marina.

E' possibile utilizzare soltanto profumi speciali appositamente prodotti per l'acqua della sauna. Seguite le istruzioni fornite sull'imballo.

1.4.2. Temperatura ed umidità della stanza della sauna

Sono disponibili sia i termometri che gli igrometri adatti all'utilizzo in sauna. Dal momento che l'effetto

AJUSTES ADICIONALES/IMPOSTAZIONI SUPPLEMENTARI

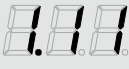
	Modo de espera del calentador	Standby della stufa
	Apague el suministro proveniente del interruptor eléctrico (véase la figura 7). Pulse y mantenga pulsado el botón MENU y, a continuación, encienda el suministro de alimentación proveniente del interruptor eléctrico.	Spegnere la stufa con l'interruttore elettronico (vedere la figura 7). Premere e tenere premuto il tasto MENU, quindi accendere la stufa con l'interruttore elettronico.
	Espere hasta que la pantalla muestre el número de la versión del programa. • Para cambiar el período de funcionamiento máximo, pulse +. • Para cambiar el valor de ajuste de la lectura del sensor, pulse -.	Attendere fino a quando sul display viene visualizzato il numero della versione del programma. • Premere + per modificare l'impostazione del tempo di funzionamento massimo • Premere - per modificare l'impostazione di regolazione della lettura del sensore
	Período de funcionamiento máximo El período de funcionamiento máximo puede cambiarse usando los botones - y +. El rango es de 2-8 horas (programación de fábrica: 4 horas).	Tempo di funzionamento massimo È possibile modificare il tempo di funzionamento massimo con i tasti - e +. L'intervallo è compreso tra 2 e 8 ore (impostazione predefinita: 4 ore).
	Ejemplo: el calentador permanecerá en funcionamiento durante 4 horas desde el inicio. (El período de funcionamiento restante puede cambiarse; véase la figura 3a.)	Esempio: la stufa rimarrà accesa per 4 ore dall'accensione. (È possibile modificare il tempo di funzionamento rimanente, vedere la figura 3a.)
	Ajuste de la lectura del sensor La lectura puede corregirse por -10 unidades. El ajuste no afectará al valor de la temperatura medida directamente, pero sí que cambiará la curva de medición.	Regolazione della lettura del sensore È possibile correggere la lettura di -10 unità. La regolazione non influisce direttamente sul valore della temperatura misurata, ma modifica la curva di misurazione.
	Pulse el botón MENU. El calentador cambia a modo de espera.	Premere il tasto MENU. La stufa passa alla modalità di standby.

Figura 3a. Estructura del menú de valores de ajuste, ajustes adicionales

Figura 3a. Struttura del menu delle impostazioni, impostazioni supplementari

Como el efecto del vapor sobre la gente varía, es imposible indicar una temperatura de baño o porcentaje de humedad aplicable de modo universal. La mejor guía es la comodidad del propio bañista.

La sauna debe estar equipada con la ventilación correcta para garantizar que el aire sea rico en oxígeno y fácil de respirar. Véase el punto 2.4. "Ventilación de la sauna".

El baño en una sauna se considera una experiencia refrescante y buena para la salud. El baño limpia y calienta su cuerpo, relaja los músculos, suaviza y alivia la opresión. Como lugar tranquilo, la sauna ofrece la oportunidad de meditar.

1.5. Instrucciones para el baño

- Empiece por lavarse; por ejemplo, dándose una ducha.
- Esté en la sauna tanto tiempo como se sienta cómodo.
- Según las convenciones establecidas para saunas, no debe molestar a otros bañistas hablando en voz alta.
- No fuerce a otros bañista de la sauna echando cantidades excesivas de agua a las piedras.
- Olvide todos sus problemas y relájese.
- Enfríe la piel según sea necesario.
- Si goza de buena salud, puede nadar si se

del vapor varia da persona a persona, è impossibile stabilire una temperatura per il bagno od una percentuale di umidità che siano precise e valide in maniera universale. La miglior guida rimane il piacere provato dall'utilizzatore.

La stanza della sauna dovrebbe essere fornita di un'adeguata ventilazione in modo da garantire che l'aria sia ricca di ossigeno e facile da respirare. Vedi paragrafo 2.4., "Ventilazione della stanza della sauna".

Il bagno in sauna viene considerato un'esperienza corroborante e buona per la salute. Il bagno pulisce e scalda il corpo, rilassa i muscoli, attenua ed allevia il senso di oppressione. Inoltre la sauna offre la possibilità di meditare, essendo un posto tranquillo.

1.5. Istruzioni per il bagno

- Iniziate lavandovi il corpo, ad esempio facendo una doccia.
- Restate nella sauna per tutto il tempo in cui vi ci sentite a vostro agio.
- In base alle convenzioni stabilite per le saune, non dovete disturbare gli altri bagnanti parlando a voce alta.
- Non costringete gli altri bagnanti ad uscire dalla sauna gettando una quantità eccessiva d'acqua sulle pietre.
- Dimenticate tutti i vostri problemi e rilassatevi.
- Lasciate che la vostra pelle si rinfreschi per

dispone de una piscina o lugar para ello.

- Lávese correctamente después del baño. Beba agua fresca o un refresco para devolver el equilibrio de líquidos a su estado normal.
- Descanse durante un rato y permita a su pulso recuperar la normalidad antes de vestirse.

1.6. Advertencias

- El aire marino y el clima húmedo pueden crear corrosión en las superficies metálicas del calentador.
- No cuelgue ropa para secar en la sauna, ya que esto puede ocasionar un peligro de incendio. Un contenido de humedad excesivo también puede dañar al equipo eléctrico.
- Manténgase alejado del calentador cuando esté caliente. Las piedras y superficie exterior del calentador le pueden producir quemaduras en la piel.
- No eche demasiada agua a las piedras. El agua de evaporación está en punto de ebullición.
- No deje a los niños, discapacitados o enfermos solos en la sauna.
- Consulte a su médico cualquier limitación relacionada con la salud para bañarse.
- Los padres deben mantener a los niños alejados del calentador.
- Consulte a la clínica de bienestar infantil sobre llevar bebés a la sauna.
- ¿edad, temperatura de la sauna, tiempo pasado en la sauna caliente?
- Tenga mucho cuidado cuando se mueva por la sauna, ya que la plataforma y el suelo pueden resbalar.
- No vaya a una sauna caliente si ha bebido alcohol, tomado fuertes medicamentos o narcóticos.

1.7. Solución de problemas

Si el calentador no se calienta, compruebe los puntos siguientes:

- La alimentación eléctrica está encendida.
- La unidad de control muestra una cifra superior a la temperatura de la sauna.
- Los fusibles (3 unidades) del calentador se encuentran en buen estado.
- El seguro de recalentamiento no ha saltado (consulte la Figura 12).

En caso de darse un error, el panel de control mostrará un mensaje de error E (número), que le ayudará a determinar la causa del error. Tabla 1.

tutto il tempo necessario.

- Se siete in buona salute, potete anche fare una nuotata se è disponibile una vasca o una piscina.
- Dopo la sauna lavatevi accuratamente. Bevete un po' d'acqua fresca o un soft drink per ricostituire l'equilibrio dei liquidi nel vostro corpo.
- Riposatevi un po' e attendete che le pulsazioni riprendano il ritmo normale prima di rivestirvi.

1.6. Avvertenze

- L'aria di mare ed il clima umido possono corrodere le superfici metalliche del riscaldatore.
- Non appendete vestiti ad asciugare nella sauna, perché possono costituire un rischio di incendio. Inoltre, un contenuto eccessivo di umidità può danneggiare l'impianto elettrico.
- State lontani dal riscaldatore quando è caldo. Le pietre e le superfici esterne del riscaldatore possono ustionare la pelle.
- Non gettate troppa acqua sulle pietre; l'acqua che evapora è bollente e può scottarvi.
- Non permettete a persone giovani, handicappate od ammalate di fare il bagno in sauna da sole.
- Consultate il vostro medico relativamente ai rischi che il bagno in sauna può comportare per la vostra salute.
- I genitori devono tenere i bambini lontani dal riscaldatore acceso.
- Consultate il vostro pediatra sull'opportunità di portare bambini piccoli in sauna.
- età? - temperatura della sauna?
- tempo trascorribile in una sauna calda?
- State molto attenti a muovervi all'interno della sauna, perché la pedana ed il pavimento possono essere scivolosi.
- Non entrate mai in una sauna calda se avete assunto alcolici, medicinali forti o sostanze stupefacenti.

1.7. Ricerca dei guasti

Se la stufa non riscalda, verificare i seguenti punti:

- l'elettricità è accesa
- la centralina indica un valore più alto rispetto alla temperatura della sauna.
- i fusibili (3 pz) per la stufa sono in buone condizioni.
- il limitatore di surriscaldamento si è spento (Vedere la figura 12).

In caso di errore, sul quadro di comando apparirà un messaggio E (numero) che consentirà di porre riparo alla causa dell'errore. Tabella 1.

	Descripción/Descrizione	Solución/Rimedio
ER1	Avería en el circuito de medición del sensor de temperatura.	Compruebe que los cables rojo y amarillo conectados al sensor de temperatura y sus respectivas conexiones (véase la figura 11) no presenten ninguna avería.
	Il circuito di misurazione del sensore temperatura è guasto.	Controllare i fili rosso e giallo diretti al sensore della temperatura e verificare che siano correttamente collegati (vedere la figura 11).
ER2	Cortocircuito en el circuito de medición del sensor de temperatura.	Compruebe que los cables rojo y amarillo conectados al sensor de temperatura y sus respectivas conexiones (véase la figura 11) no presenten ninguna avería.
	Il circuito di misurazione del sensore temperatura è in corto circuito.	Controllare i fili rosso e giallo diretti al sensore della temperatura e verificare che siano correttamente collegati (vedere la figura 11).

Tabla 1. Mensajes de error. ¡Importante! Todas las operaciones de mantenimiento deberán ser llevadas a cabo por el personal profesional de mantenimiento.

Tabella 1. Messaggi di errore. Nota! Tutti gli interventi di servizio devono essere eseguiti da personale addetto.

2. LA SAUNA

2.1. Aislamiento y materiales de la pared de la sauna

En una sauna calentada con electricidad, todas las superficies murales masivas que guardan suficiente el calor (tales como ladrillos, bloques de vidrio, yeso, etc.) deben estar suficientemente aislados para mantener la potencia del calentador a un nivel razonablemente bajo.

Una construcción de pared y techo se puede considerar que tiene un aislamiento térmico eficiente si:

- el grosor de la lana aislante ajustada cuidadosamente dentro de la casa tiene 100 mm (mínimo 50 mm).
- la protección contra humedad consta de p.ej. papel de aluminio con bordes herméticamente cerrados. El papel debe ajustarse de tal manera que el lado satinado esté hacia dentro de la sauna.
- Existe un espacio de ventilación de 10 mm entre la protección contra humedad y las tablas del panel (recomendación).
- el interior está cubierto de paneles de 12 a 16 mm de grosor.
- Existe un espacio de ventilación de unos milímetros en la parte superior de la pared que cubre los bordes de los paneles del techo.

Cuando se trata de alcanzar una potencia del calentador razonable, puede ser aconsejable bajar el techo de la sauna (normalmente 2100–2300 mm, altura mínima 1900 mm). Como resultado de ello, disminuye el volumen de la sauna y puede ser suficiente una menor potencia del calentador. El techo se puede bajar de modo que las tablas del techo se fijen a una altura adecuada. Los espacios entre las tablas se aíslan (aislamiento mínimo 100 mm) y se cepillan como se ha descrito anteriormente.

Como el calor va hacia arriba, se recomienda una distancia máxima de 1100 a 1200 mm entre los bancos y el techo.

Nota: consulte a las autoridades contra incendios para averiguar que parte de la pared incombustible se puede aislar.

Nota: la protección de las paredes o el techo con protección contra el calor, tales como tablas minerales ajustadas directamente a la pared o al techo, pueden ocasionar que las temperaturas de los materiales de pared y techo aumenten hasta niveles peligrosos.

2.1.1. Oscurecimiento de las paredes de la sauna

La madera de los materiales de las saunas, como los paneles, se oscurece con el paso del tiempo. El proceso de oscurecimiento se acelera con la luz solar y con el calor generado por el calentador. Si las superficies de las paredes han sido tratadas con agentes protectores para paneles, el oscurecimiento de la pared por encima de la estufa puede aparecer con relativa rapidez, en función del agente protector utilizado. El oscurecimiento se debe al hecho de que los agentes protectores presentan menos resistencia al calor que la madera sin tratar. Este hecho ha quedado demostrado en pruebas reales. Las partículas minerales microscópicas que saltan de las piedras de la estufa pueden oscurecer la superficie de la pared en las zonas cercanas a la estufa.

Si se siguen las indicaciones autorizadas por el fabricante en el momento de la instalación, la estufa

2. LA STANZA DELLA SAUNA

2.1. Isolamento e materiali per le pareti della stanza della sauna

In una sauna riscaldata elettricamente, tutte le superfici murarie massicce che immagazzinano parecchio calore (come i mattoni, le parti in vetro, l'intonaco etc.) devono essere correttamente isolate allo scopo di mantenere la portata del riscaldatore ad un livello ragionevolmente basso.

Una costruzione formata da pareti e soffitto può essere considerata dotata di un corretto isolamento termico se:

- Lo spessore della lana isolante accuratamente inserita nell'edificio è di 100 mm (minimo 50 mm).
- La protezione contro l'umidità consiste, ad esempio, in carta d'alluminio con i bordi perfettamente sigillati. La carta va sistemata in modo che la parte lucida si trovi rivolta verso l'interno della sauna.
- E' stato lasciato uno spazio di 10 mm fra la protezione contro l'umidità ed i pannelli (è consigliabile).
- L'interno della stanza è coperto da pannelli con uno spessore di 12–16 mm.
- E' stato lasciato uno spazio di alcuni millimetri fra la parte finale del rivestimento delle pareti ed il bordo del rivestimento del soffitto.

Se si desidera ottenere una ragionevole portata del riscaldatore, potrebbe essere consigliabile abbassare il soffitto della sauna (normalmente a 2100–2300 mm, altezza minima 1900 mm). In questo modo il volume della sauna viene ridotto e sarà sufficiente una portata inferiore del riscaldatore. Il soffitto va abbassato in modo che i travetti del soffitto stesso siano posti ad un'altezza corretta. Gli spazi fra un travetto e l'altro vanno isolati (isolamento minimo: 100 mm) e rivestiti come sopra descritto.

Dal momento che il calore tende ad andare verso l'alto, si consiglia una distanza massima di 1100–1200 mm fra la panca ed il soffitto.

NOTA: consultate i pompieri per sapere quale parte del muro va isolata contro gli incendi. Non isolate le canne fumarie.

NOTA: La protezione delle pareti o del soffitto per mezzo di un isolante per il calore, come pannelli metallici posti direttamente a contatto con le pareti od il soffitto può provocare un pericoloso aumento della temperatura dei materiali degli stessi.

2.1.1. Annerimento delle pareti della sauna

I componenti di legno di una sauna, quali ad esempio i pannelli di rivestimento, con il passare del tempo si anneriscono. Il processo di annerimento viene accelerato dalla luce del sole e dal calore emanato dalla stufa. Se la superficie delle pareti è stata trattata con agenti protettivi specifici per pannelli, l'annerimento della superficie della parete al di sopra della stufa potrà verificarsi in tempi più o meno brevi, a seconda dell'agente protettivo utilizzato. Come dimostrano i test pratici, l'annerimento è dovuto ad una resistenza al calore degli agenti protettivi inferiore a quella del legno non trattato.

Il micronico aggregato minerale che si stacca dalle pietre posate sulla stufa può essere la causa dell'annerimento della parete nei pressi della stufa.

Attenendosi alle istruzioni approvate dal fabbricante per l'installazione della stufa si potrà evitare che

no se calentará hasta un punto que pueda poner en peligro los materiales inflamables de la sauna. La temperatura máxima permitida en la superficie de las paredes y el techo de la sauna de +140 °C. Las estufas para sauna que presentan el símbolo CE cumplen toda la normativa vigente para instalaciones de sauna. Las autoridades competentes supervisan el cumplimiento de la normativa.

2.2. Suelo de la sauna

Debido a la gran variación de la temperatura, las piedras de la sauna se desintegran con el uso.

Los trozos pequeños de piedras se lavan hacia el suelo de la sauna junto con el agua vertida sobre las piedras. Los trozos calientes de las piedras pueden dañar las cubiertas de plástico del suelo instaladas debajo y cerca del calentador.

Una lechada de unión de color claro utilizada para el suelo embaldosado, puede absorber las impurezas de las piedras y el agua (ej. contenido de hierro).

Para evitar daños estéticos (debido a las razones antes mencionadas) sólo se debe utilizar lechada de unión oscura y cubiertas de suelo hechas de materiales rocosos debajo y cerca del calentador. Asegúrese de que el agua que gotea sobre el suelo de la sauna entra en el desagüe del suelo.

2.3. Potencia del calentador

Cuando las paredes y el techo están cubiertos de paneles y el aislamiento tras los paneles es suficiente para evitar el flujo térmico a los materiales de la pared, la potencia del calentador se debe definir según el volumen cúbico de la sauna. Véase la tabla 2.

Si la sauna tiene superficies murales visibles no aisladas, tales como las paredes cubiertas de ladrillos, bloques de vidrio, hormigón o azulejos, cada metro cuadrado de dicha superficie mural hace que el volumen cúbico de la sauna aumente en un 1,2 m³. La potencia del calentador se selecciona según los valores indicados en la tabla.

Como las paredes de troncos se calientan lentamente, el volumen cúbico de una sauna de madera se debe multiplicar por 1,5 y la potencia del calentador será seleccionada basándose en dicha información.

2.4. Ventilación de la sauna

Es muy importante que la sauna tenga una buena ventilación. El aire de la sauna se debe cambiar seis veces por hora. El tubo de aire fresco debe colocar a una altura mínima de 500 mm por encima del calentador. El diámetro del tubo debe ser de aproximadamente 50 a 100 mm.

El aire de escape de la sauna se debe coger tan alejado como sea posible del calentador, pero cerca del nivel del suelo. El área de cruce del paso de aire de escape debe ser dos veces la del tubo de aire de admisión.

El aire de escape debe ser dirigido desde la parte baja de la sauna directamente a la chimenea de aire o al utilizar un tubo de escape que se coloque al nivel del suelo, a un paso situado en la parte superior de la sauna. El aire de escape también se puede dirigir hacia fuera a través de un paso de aire de escape de la sala de baño a través de una abertura de 100–150 mm bajo la puerta de la sauna.

Para el sistema antes mencionado, es necesaria la ventilación mecánica.

questa raggiunga una temperatura capace di mettere a rischio le sostanze infiammabili all'interno della sauna. La temperatura massima consentita sulle superfici interne delle pareti e del soffitto è di +140 °C.

Le stufe per sauna che recano il marchio CE sono conformi alle disposizioni per gli impianti sauna. Le autorità competenti vigilano sull'adempimento di tali disposizioni.

2.2. Il pavimento della stanza della sauna

A causa degli enormi sbalzi di temperatura, le pietre della sauna tendono a sbriciolarsi con l'uso.

I piccoli frammenti di pietra vengono trascinati sul pavimento della sauna dall'acqua versata sulle pietre. Questi sassolini roventi possono danneggiare il rivestimento in plastica del pavimento installato sotto e presso il riscaldatore.

Un intonaco plastico con frammenti di pietra, come quello utilizzato per le fughe nei pavimenti in piastrelle può assorbire le impurità delle pietre e dell'acqua (ad esempio, il contenuto di ferro).

Allo scopo di evitare effetti antiestetici (date le ragioni fornite in precedenza) sotto il riscaldatore e presso di esso è bene utilizzare un intonaco di fuga di colore scuro e dei rivestimenti in materiale roccioso per il pavimento.

2.3. Portata del riscaldatore

Quando le pareti ed il soffitto sono coperti da pannelli e l'isolamento dietro i pannelli è sufficiente ad impedire al calore di raggiungere i materiali dei muri, la portata del riscaldatore viene stabilita in base al volume cubico della sauna. Vedi tabella 2.

Se la sauna ha pareti visibilmente prive di isolamento, come ad esempio pareti in mattoni, blocchi di vetro, cemento o mattonelle, ogni metro quadro della suddetta parete provoca un aumento del volume cubico della sauna pari a 1,2 m³. La portata del riscaldatore viene perciò stabilita in base ai valori forniti dalla tabella.

Dal momento che le pareti di tronchi si riscaldano lentamente, il volume cubico di una sauna con pareti di tronchi va moltiplicato per 1,5 e la portata del riscaldatore va pertanto stabilita in base a questo elemento.

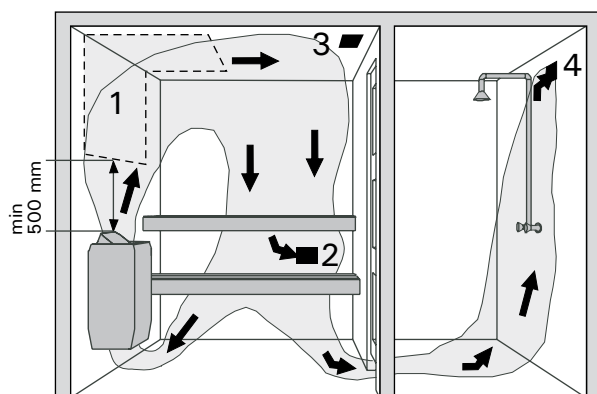
2.4. Ventilazione della stanza della sauna

E' estremamente importante che la sauna sia provvista di una ventilazione sufficiente. L'aria della stanza della sauna dovrebbe essere cambiata sei volte ogni ora. Il tubo che porta aria fresca dovrebbe essere collocato ad un'altezza minima di 500 mm sopra il riscaldatore ed avere un diametro di circa 50–100 mm.

L'aria da espellere dalla stanza della sauna dovrebbe essere prelevata da un punto il più lontano possibile dal riscaldatore, ma posto quasi a livello del suolo. L'apertura dello sfiatatoio per l'aria di scarico dovrebbe essere doppia rispetto a quella del tubo che fornisce aria fresca.

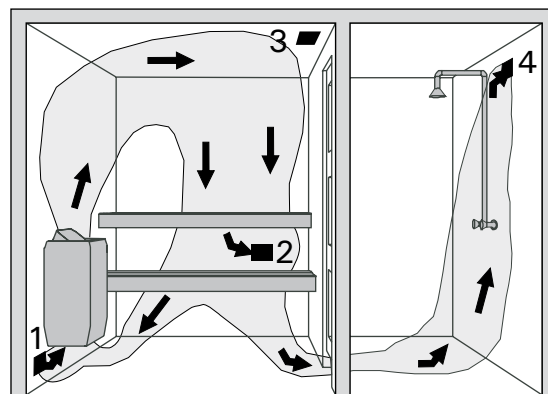
L'aria da espellere dovrebbe passare dalla parte inferiore della sauna direttamente alla canna fumaria oppure, se si utilizza un tubo di scarico dell'aria quasi a livello del suolo, ad uno sfiatatoio nella parte superiore della sauna. L'aria da espellere può essere eliminata anche per mezzo di uno sfiatatoio di scarico nella stanza da bagno, attraverso un'apertura di 100–150 mm praticata sotto la porta della sauna.

Sistema de ventilacion con extractor Ventilazione meccanica



1. Area para tubo de entrada de aire.
2. Paso de aire de escape.
3. Posible válvula de secado que se cierra durante el calentamiento y baño. La sauna se puede secar también dejando la puerta abierta después del baño.
4. Si existe un paso de escape en la sala de baños solamente, debe haber una abertura de 100 mm como mínimo por debajo de la puerta de la sauna. Se recomienda la ventilación mecánica.

Ventilacion natural Ventilazione naturale



1. Area di posizionamento della ventola per l'immissione di aria.
2. Sfiatatoio di uscita dell'aria.
3. Possibile valvola di asciugatura, che va tenuta chiusa durante il riscaldamento ed il bagno. La sauna può essere asciugata anche lasciando aperta la porta dopo il bagno.
4. Se uno sfiatatoio di uscita dell'aria è presente soltanto nella stanza dove ci si lava, dovrebbe essere effettuata anche un'apertura minima di 100 mm sotto la porta della stanza della sauna. Si consiglia una ventilazione meccanica.

Figura 4. Ventilación de la sauna

Figura 4. Ventilazione della stanza della sauna

Si se monta el calentador en una sauna prefabricada, se deben seguir las instrucciones del fabricante de la sauna cuando se organice la ventilación.

Las series de ilustraciones muestran los ejemplos de sistemas de ventilación para una sauna. Véase fig. 4.

2.5. Condiciones higiénicas de la sauna

Los buenos estándares higiénicos de la sauna harán del baño una experiencia agradable.

Se recomienda el uso de toallas para los asientos de la sauna para evitar que el sudor caiga sobre las plataformas. Las toallas se deben lavar después de cada uso. Se deben proporcionar toallas separadas para invitados.

Se aconseja aspirar o barrer el suelo de la sauna cuando se limpie. Además, el suelo se puede fregar con un paño húmedo.

La sauna se debe lavar a fondo al menos cada seis meses. Cepille las paredes, plataformas y suelo utilizando un cepillo para fregar y producto de limpieza para saunas.

Limpie el polvo y las suciedad del calentador con un paño húmedo.

Per un sistema come quello sopra riportato è necessaria una ventilazione meccanica.

Se il riscaldatore viene montato in una sauna già predisposta, è necessario seguire le istruzioni fornite dal produttore della sauna relativamente alla ventilazione.

Una serie di immagini mostra alcuni esempi di sistemi di ventilazione per una stanza da sauna. Vedi fig. 4.

2.5. Condizioni igieniche della stanza della sauna

L'esperienza del bagno verrà resa piacevole anche dalle condizioni igieniche presenti nella stanza della sauna.

L'uso di asciugamani sui sedili della sauna è consigliabile, affinché il sudore non coli direttamente sui sedili stessi. Gli asciugamani dovrebbero essere lavati dopo ogni utilizzo. E' bene predisporre alcuni asciugamani di scorta per gli ospiti.

Per pulire bene la sauna è consigliabile spazzare il pavimento della stanza della sauna, o passarvi l'aspirapolvere, e poi ripassare il pavimento con uno straccio umido.

La stanza della sauna dovrebbe essere lavata da cima a fondo perlomeno ogni sei mesi. Spazzolate le pareti, le piattaforme ed il pavimento utilizzando una spazzola e con un prodotto specifico per saune.

La polvere e lo sporco sul riscaldatore vanno eliminati con uno straccio umido.

3. INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

3.1. Antes de la instalación

Antes de instalar el calentador, examine las instrucciones de instalación, así como compruebe los siguiente puntos:

- ¿Son la potencia y el tipo de calentador adecuados para la sauna?

Se deben seguir los volúmenes cúbicos indicados en la tabla 2.

- ¿Hay suficientes piedras de sauna de alta calidad?
- ¿Es adecuado el suministro de corriente para el calentador?
- Si la calefacción de la casa es eléctrica, ¿requiere el circuito piloto (el interruptor automático) un relé adicional para que el circuito piloto funcione sin potencial, ya que se transmite regulación del voltaje desde el calentador cuando está encendido?
- La ubicación del calentador cumple los requisitos mínimos relativos a distancias de seguridad indicadas en la fig. 5 y tabla 2.

Es imprescindible asegurar que la instalación se realice según estos valores. La negligencia puede ocasionar peligro de incendio.

Sólo se debe instalar un calentador eléctrico en la sauna.

Calentador/Stufa Modelo y dimensiones/ Modello e dimensioni	Potencia Portata	Sauna Stanza della sauna			Distancias minimas Distanze minime						Cable conexión Cavo di connessione		
		Vol. cub. Vol. cubico		Altura Altezza	A min.	B min.	C min.	Desdetecho Al soffitto	Al suelo Al pavimento	400 V 3N ~	Fusible Fusibili		
Anchura/Larghezza 410 mm Profundidad/Profondità 310 mm Altura/Altezza 580 mm Peso 15 kg Piedras/Pietre max. 25 kg	kW	Véase punto 2.3. Vedi par. 2.3.			Véase figura 5. Vedi figura 5.						Véase figura 10. Estas medi- ciones sólo son válidas para el cable de conexión (2)! Vedi figura 10. Le misure si riferiscono esclusivamente ai cavi di connessione (2)!		
		min m³	max m³		min mm	*) mm	mm	**) mm	min. mm	min. mm	mm²	A	
V45E		4,5	3		6	1900	35	20	35	1100	150	5 x 1,5	3 x 10
V60E		6,0	5		8	1900	40	30	50	1100	150	5 x 1,5	3 x 10
V80E		8,0	7		12	1900	70	30	60	1100	150	5 x 2,5	3 x 16
										230 V 1N ~			
V45E-1	4,5	3	6	1900	35	20	35	1100	150	3 x 2,5	1 x 25		
V60E-1	6,0	5	8	1900	40	30	50	1100	150	3 x 4,0	1 x 35		
V80E-1	8,0	7	12	1900	70	30	60	1100	150	3 x 6,0	1 x 35		

Tabla 2. Detalles de instalación de un calentador VE

Tabella 2. Informazioni per l'installazione di un riscaldatore VE

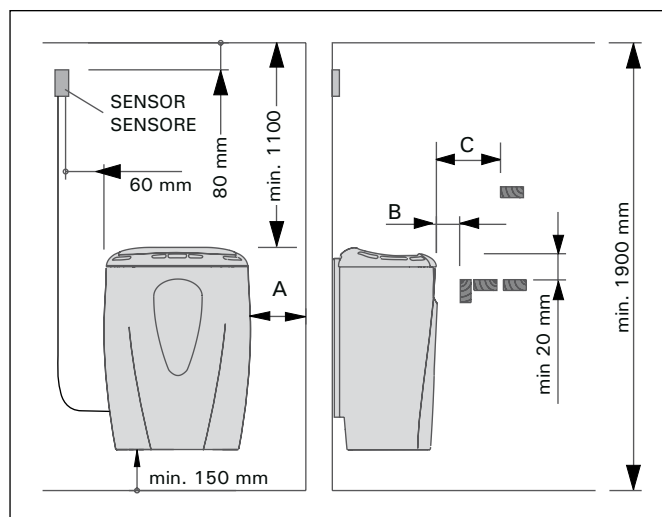


Figura 5. Distancias de seguridad del calentador

Figura 5. Distanze di sicurezza dalla stufa

3. ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

3.1. Prima dell'installazione

Prima di installare la stufa, leggere attentamente le istruzioni relative all'installazione e controllare i seguenti punti:

- La potenza ed il tipo di stufa sono adeguati alla stanza della sauna?

Rispettare il volume cubico indicato nella tabella 2.

- Le pietre da sauna sono di buona qualità e in quantità sufficiente?
- La corrente erogata è del tipo adatto alla stufa?
- Se la casa è riscaldata con corrente elettrica, il circuito pilota (contatore) necessita di un relè supplementare che lo faccia funzionare a potenziale zero perché il regolatore di tensione viene trasmesso dalla stufa quando è acceso?
- La collocazione della stufa ottempera ai requisiti minimi relativi alle distanze di sicurezza indicati alla figura 5 e nella tavola 2?

L'installazione deve essere assolutamente eseguita in conformità a questi valori, un'eventuale negligenza può essere causa d'incendio.

Nella stanza della sauna può essere installata una sola stufa elettrica.

*) desde lado a pared o plataforma superior
dalla superficie laterale alla parete o alla piattaforma superiore
**) desde superficie delantera a plataforma o barrera superior
dalla superficie anteriore alla piattaforma superiore o alla
ariallia di sicurezza

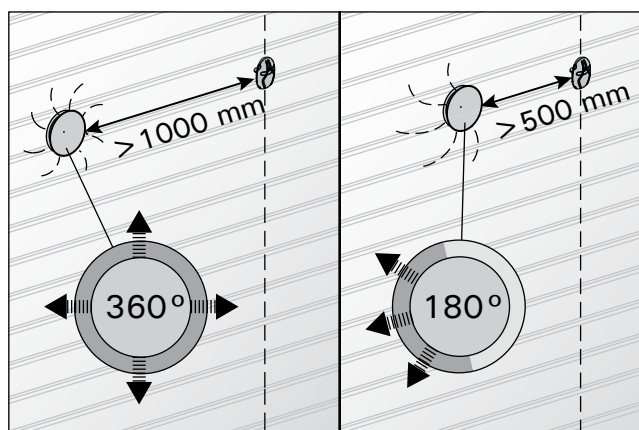


Figura 6. Distancia mínima del sensor a un paso de aire

Figura 6. Distanza minima tra il sensore e gli sfiatatoi

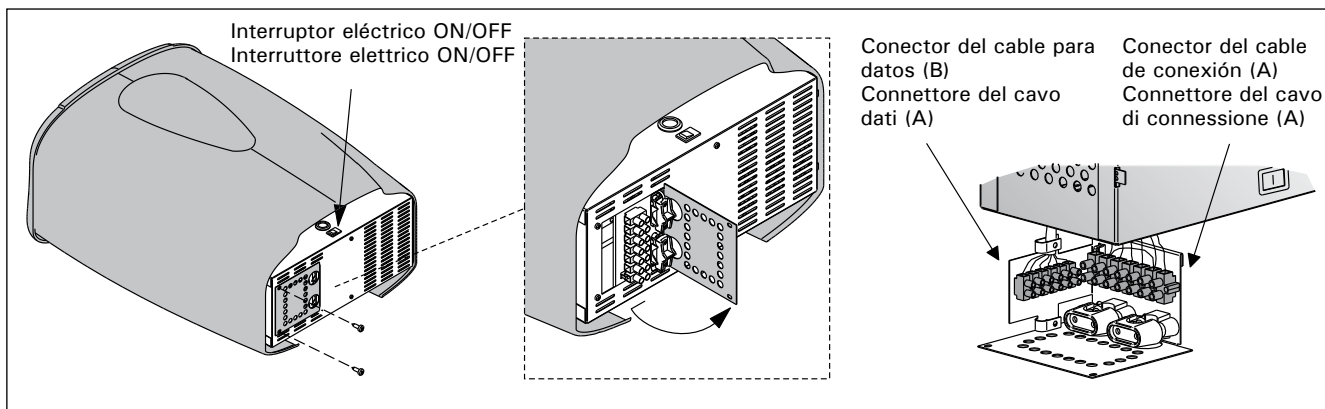


Figura 7. Unidades de control para el calentador

Figura 7. Collegamento del cavo di connessione

3.1.1. Unión del cable de conexión al calentador

El momento en que la unión del cable de conexión al calentador resulta más sencilla es cuando éste aún no está fijado. La Figura 7 muestra cómo hacer la conexión del cable de conexión y del cable del panel de mando al calentador del modelo VE. Los hilos del cable del panel de mando deben conectarse al conector (B) del cable del panel de mando uniendo colores con colores.

3.2. Fijación del calentador a la pared

El bastidor de instalación del calentador está fijado al calentador. Desatornille el tornillo de fijación del bastidor y suelte el soporte de instalación del calentador.

1. Fije el bastidor de montaje mural a la pared mediante los tornillos que se suministran con el bastidor. Observe las distancias mínimas de seguridad indicadas en la tabla 2 y fig. 5. La fijación del bastidor de montaje se muestra en la fig. 8.

Nota: debe haber un soporte p.ej. una tabla, detrás del panel, de modo que los tornillos de fijación se puedan atornillar al material de madera más grueso que el panel. Si no hay tablas detrás del panel, se pueden fijar las tablas al panel.

2. Eleve el calentador hasta la altura del bastidor de la pared, de forma que los ganchos de fijación de la parte inferior del bastidor queden detrás del borde del cuerpo del calentador. La parte superior del calentador debe quedar presionada contra el bastidor de instalación.

3. Fije el borde del calentador al bastidor de fijación mediante un tornillo.

3.3. Instalación del calentador en un hueco

Puede montar el calentador en huecos que tengan una altura mínima de 1.900 milímetros. Consulte la Figura 9.

3.4. Barrera de seguridad

Si se instala una barrera de seguridad alrededor del calentador, se deben observar las distancias mínimas indicadas en la tabla 2 y fig. 5.

3.5. Conexiones eléctricas

El calentador sólo puede ser conectado a la red eléctrica de conformidad con las regulaciones actuales por un electricista profesional autorizado. Véase el punto 3.1.1. "Unión del cable de conexión al calentador".

La sección de los hilos conectados del calentador

3.1.1. Collegamento del cavo di connessione alla stufa

È più semplice collegare il cavo di connessione alla stufa quando questa non è ancora completamente montata. La figura 7 illustra come collegare il cavo di connessione e il cavo del pannello di controllo alla stufa VE. Fissare i conduttori del cavo del pannello di controllo al relativo connettore (B) secondo il principio dell'accoppiamento dei colori.

3.2. Come fissare la stufa alla parete

La struttura di supporto è fissata alla stufa. Svitare la vite di fissaggio della struttura di supporto e staccarla dalla stufa.

1. Fissare la struttura di supporto alla parete utilizzando le viti fornite in dotazione, rispettando le distanze minime di sicurezza indicate nella tabella 2 e nella figura 5. La figura 8 illustra come fissare la struttura.

NOTA: dietro il pannello dovrebbe essere previsto un supporto, ad esempio una tavoletta, con la funzione di aumentare lo spessore del materiale di legno sul quale fissare le viti. Se tuttavia tale supporto interno non fosse presente, è possibile fissare le tavolette di spessore sopra il pannello.

2. Sollevare la stufa appoggiandola alla struttura di supporto fissata al muro, in modo che i ganci di fissaggio nella parte inferiore della struttura si inseriscano nel bordo del corpo della stufa e la parte superiore della stufa sia premuta contro la struttura di supporto.

3. Fissare il bordo della stufa alla struttura utilizzando una vite.

3.3. Installazione della stufa in una nicchia

La stufa può essere montata in una nicchia con un'altezza minima di 1900 mm. Vedere la figura 9.

3.4. Griglia di sicurezza

Se attorno alla stufa viene costruita una griglia di sicurezza, è necessario rispettare le distanze minime indicate nella fig. 5 e nella tabella 2.

3.5. Collegamenti elettrici

La stufa può essere collegata alla rete elettrica in conformità alle normative vigenti soltanto da un elettricista qualificato autorizzato. Vedere il punto 3.1.1. "Collegamento del cavo di connessione alla stufa".

La sezione dei cavi dalla stufa all'unità di

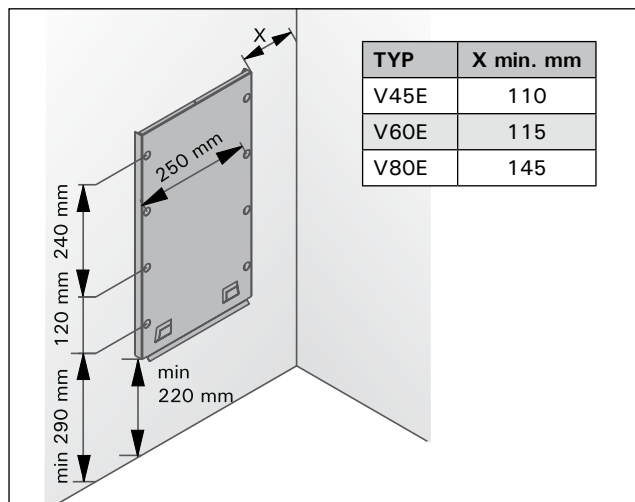


Figura 8. Ubicación del bastidor de montaje del calentador
Figura 8. Posizione della struttura di supporto della stufa

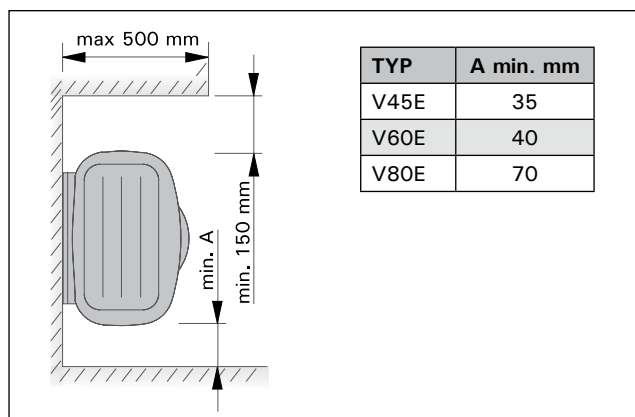


Figura 9. Instalación del calentador en un hueco
Figura 9. Installazione di una stufa ad incasso

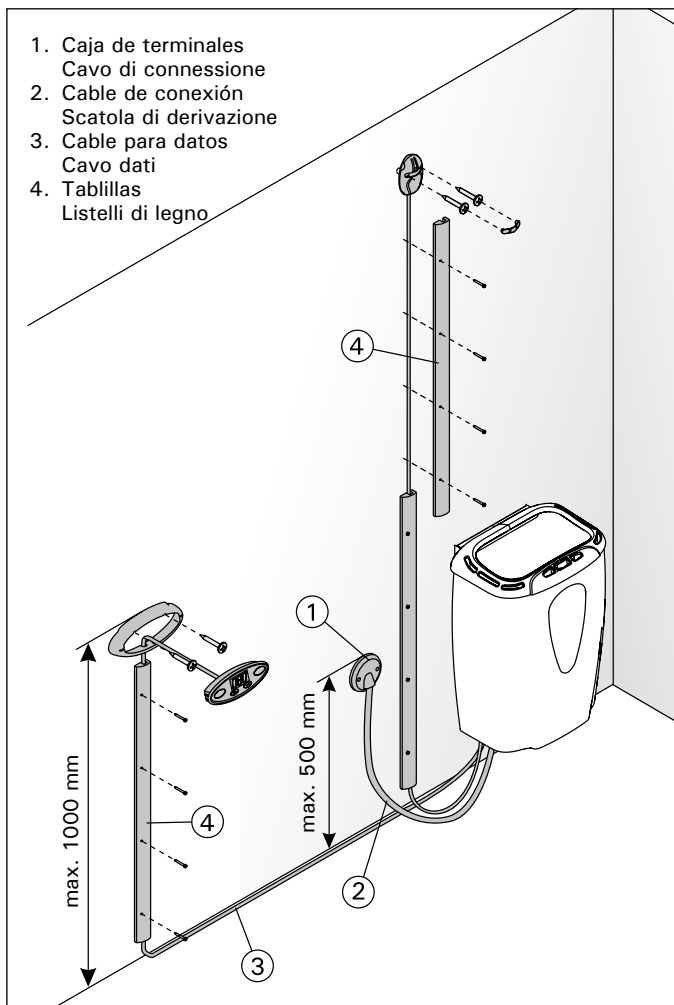


Figura 10. Conexiones del calentador
Figura 10. Collegamenti della stufa

al control de calentamiento y la luz de señal debe ser igual que la de los cables de alimentación del calentador. El calentador está conectado de forma semiestacionaria a la caja de terminales de la pared de la sauna. Consulte la Fig. 10. El cable de conexión debe tener un recubrimiento de goma de tipo H07RN-F o equivalente.

¡ATENCIÓN! Se prohíbe el uso de cables aislados con PVC por su fragilidad cáustica térmica como cable de conexión del calentador. La caja de terminales debe estar protegida contra salpicaduras y su altura máxima desde el suelo no debe superar los 50 centímetros.

Si los cables de conexión e instalación están más altos de 100 centímetros desde el suelo en la sauna o dentro de las paredes de la sauna, debe ser capaces de soportar temperaturas mínimas de 170 °C cuando están cargados (ejemplo SSJ). El equipo eléctrico instalado a más altura de 100 centímetros del suelo de la sauna debe estar autorizado para su uso a una temperatura de 125 °C (marca T125).

Además de sus conectores, los calentadores de los modelos VE cuentan con un conector (P) (no modelo 230 V, 1-fase) que permite el control de la calefacción eléctrica. Consulte la Figura 11a.

El cable de control de la calefacción eléctrica va directamente desde la caja de terminales al calentador y de ahí al bloque de terminales del calentador, mediante un cable con recubrimiento de goma que tiene el mismo grosor que el hilo de conexión.

termostatazione e alle spie luminose deve essere uguale a quella del cavo di alimentazione della stufa. La stufa è collegata in modo semifisso alla scatola di derivazione posta sulla parete della sauna. Vedere la figura 10. Il cavo di connessione deve essere di gomma, tipo H07RN-F o equivalente.

NOTA: a causa della scarsa resistenza alle temperature elevate, è vietato utilizzare un cavo con isolamento in PVC come cavo di connessione per la stufa. La scatola di derivazione deve essere a prova di spruzzo e l'altezza massima dal pavimento non deve superare i 50 cm.

Se i cavi di connessione e di installazione sono posti a oltre 100 cm di altezza dal pavimento della sauna, o all'interno delle pareti della stanza della sauna, devono essere in grado di resistere a una temperatura minima di 170° (ad esempio, tipo SSJ) in esercizio. Le apparecchiature elettriche installate a un'altezza superiore a 100 cm dal pavimento della sauna devono essere omologate per temperature di 125° (marcatatura T125).

Oltre ai connettori di alimentazione, la stufa modello VE è dotata di un conettore (P) (non modello 230 V, monofase), che consente il controllo del riscaldamento elettrico. Vedere la figura 11a.

Il cavo di controllo del riscaldamento elettrico viene inserito direttamente nella scatola di derivazione della stufa e da qui nella morsettiera, insieme a un cavo di gomma dello stesso spessore del cavo di connessione.

3.5.1. Cómo instalar el sensor de temperatura

El sensor del termostato de los modelos VE se encuentra temporalmente debajo de la cubierta protectora de la caja de conexiones. Debe retirarlo de este lugar y fijarlo a la pared de la sauna, como se muestra en la Figura 5.

¡Importante! No instale el sensor de temperatura a menos de 1000 mm. de un paso de aire o a menos de 500 mm. de un paso de aire que vaya en dirección opuesta al sensor. Véase la figura 6. El caudal de aire cercano al paso de aire refrigera el sensor, lo que facilita lecturas de temperatura imprecisas a la unidad de control. Como resultado de ello, el calentador podría sobrecalentarse.

3.5.1. Installazione del sensore di temperatura

Il sensore del termostato della stufa modello VE è temporaneamente collocato sotto la copertura di protezione della scatola di connessione. Estrarlo e montarlo sulla parete della sauna come mostrato nella figura 5.

Nota! Non installare il sensore di temperatura a meno di 1000 mm da uno sfiatatoio onnidirezionale o a meno di 500 mm da uno sfiatatoio non rivolto verso il sensore. Vedere la figura 6. Il flusso di aria in prossimità degli sfiatatoi raffredda il sensore, che potrebbe pertanto riportare alla centralina misurazioni della temperatura non corrette, con conseguente surriscaldamento della stufa.

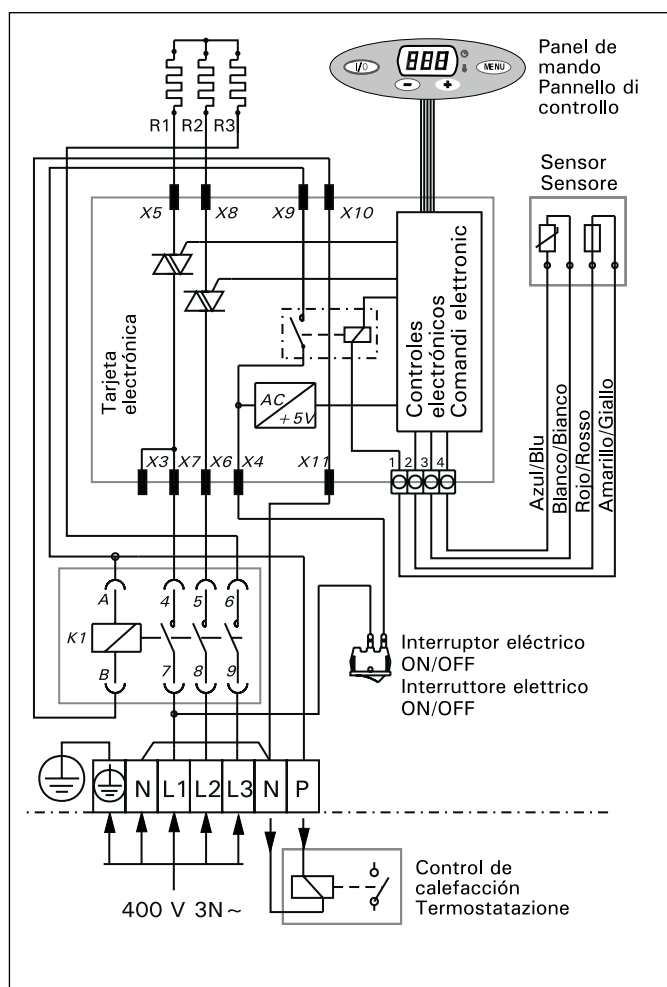


Figura 11a. Conexiones eléctricas trifásicas de los calentadores V45E, V60E, V80E

Figura 11a. Collegamento elettrico trifase della stufa (V45E, V60E, V80E)

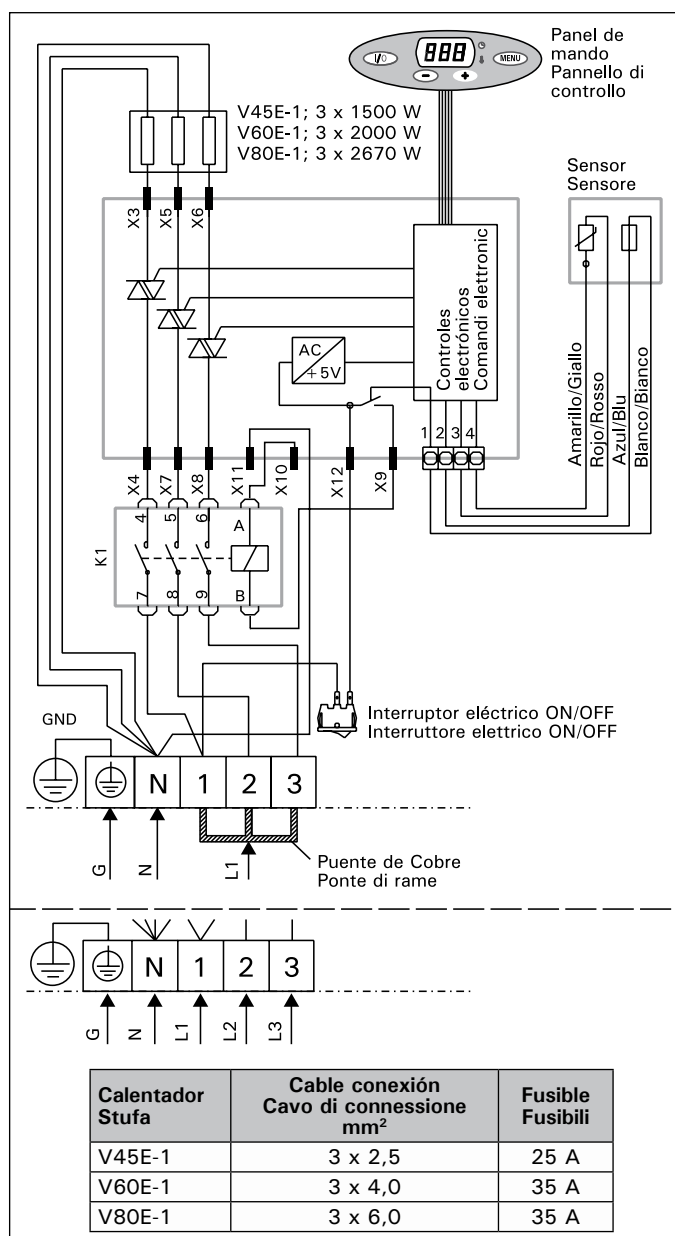


Figura 11b. Conexiones eléctricas mono-/trifásicas de los calentadores V45E-1, V60E-1, V80E-1

Figura 11b. Collegamento elettrico mono-/trifase della stufa (V45E-1, V60E-1, V80E-1)

3.5.2. Restablecimiento del seguro de sobrecalentamiento

La caja del sensor aloja un sensor de temperatura y un seguro de sobrecalentamiento. Si la temperatura en el entorno del sensor llega a valores excesivos, el seguro contra el sobrecalentamiento corta el suministro de calefacción. El proceso de cómo reajustar el seguro contra el sobrecalentamiento se muestra en la figura 12.

¡Importante! Antes de pulsar el botón deberá haber determinado la razón por la cual el protector ha saltado.

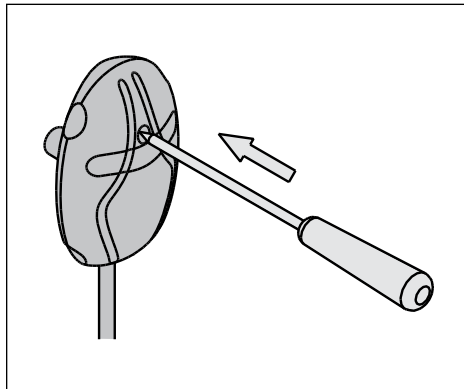


Figura 12. Botón de restablecimiento del seguro de recalentamiento

Figura 12. Pulsante di ripristino per il limitatore termico di sicurezza

3.5.2. Ripristino del limitatore termico di sicurezza

La scatola del sensore contiene un sensore di temperatura e una protezione termica di sicurezza. Se la temperatura dell'area in cui si trova il sensore sale a un valore eccessivo, la protezione termica di sicurezza scollega l'alimentazione della stufa. La figura 12 mostra come reimpostare la protezione termica di sicurezza.

Nota! Il motivo per cui è scattata deve essere determinato prima di premere il pulsante.

3.5.3. Instalación del panel de control del calentador VE

Debido a que el panel de mando funciona a bajo voltaje y está protegido contra salpicaduras, puede instalarlo en prácticamente cualquier lugar. Si se instala el panel de mando dentro de la sauna, debe estar a una distancia mínima de seguridad del calentador y a una altura máxima de un metro. Puede montarse sobre el raíl de seguridad que rodea al calentador de sauna, en una pared o incluso en la pieza de plataforma fija. El panel puede instalarse en la sala de aseo o el vestuario, o bien en otras partes de la vivienda.

El panel se suministra con un cable de instalación de 3 metros que puede acortarse si es necesario. También se encuentran disponibles cables de 5 y 10 metros.

El panel de control del calentador VE se suministra con tres tablillas de cubierta de cables de conexión de madera, un collarín de instalación y dos tornillos para fijar el panel a una altura adecuada. Los tubos para cables que existan dentro de la estructura de la pared le ayudarán a llevar el cable hasta el panel de mando por dentro de la pared. De lo contrario, tendría que fijar los cables a la superficie de la pared. Consulte la Figura 10. Las señales del cable del panel de control son señales a bajo voltaje. Por tanto, el panel puede instalarse con seguridad sobre cualquier material.

Instrucciones de instalación para el panel de mando del calentador VE:

1. Debe instalar el collarín de instalación del panel de control en un lugar adecuado, haciendo pasar previamente el cable del panel de control a través de un orificio del collarín. De esta forma, el cable queda situado entre la base de montaje y el collarín. El paquete incluye dos tornillos para fijar el panel de control.
2. Para que el panel de control quede empotrado en el collarín, tire del cable adicional que atraviesa el collarín. El panel queda fijado al collarín de instalación mediante abrazaderas de resorte que se encuentran en un lado del panel.
3. Si es necesario, es posible proteger el cable de conexión con las tablillas de madera (3 unidades).
4. El extremo libre del cable de conexión se une al conector del panel de mando (B). Consulte la Figura 7. Es importante que los hilos con los distintos colores se conecten de la forma indicada en la Sección 3.1.1. "Unión del cable de conexión al calentador".

3.5.3. Installazione del pannello di controllo della stufa VE

Il pannello di controllo è a bassa tensione e a prova di spruzzi, pertanto può essere montato ovunque. Se viene installato nella stanza della sauna, posizionarlo alla distanza minima di sicurezza dalla stufa e a un'altezza massima di un metro dal pavimento. Può essere montato sulla griglia di sicurezza posta attorno alla stufa, sulla parete o anche sulla parte fissa della piattaforma. Il pannello può essere collocato anche nella stanza da bagno o nello spogliatoio oppure in un altro punto dell'abitazione.

Il pannello viene fornito di serie con un cavo di installazione di 3 metri, che può essere accorciato, se necessario. Sono inoltre disponibili cavi della lunghezza di 5 e 10 metri.

Il pannello di controllo della stufa VE viene fornito con tre listelli di copertura in legno per il cavo di connessione, una flangia di installazione e due viti per fissare il pannello a un'altezza adeguata. Il cavo per il collegamento al pannello di controllo può essere fatto passare in una canalina all'interno della parete o, in alternativa, essere installato sulla superficie della parete. Vedere la figura 10. I segnali del cavo del pannello di controllo sono a bassa tensione, pertanto il pannello può essere montato su basi in qualsiasi materiale.

Istruzioni per l'installazione del pannello di controllo della stufa VE:

1. Collocare la flangia di installazione del pannello di controllo in una posizione adeguata per consentire il passaggio del cavo attraverso la flangia e il collegamento a un conduttore mediante un foro predisposto nella flangia. Il cavo si troverà tra la struttura di supporto e la flangia. Fissare il pannello di controllo utilizzando le due viti in dotazione.
2. Per inserire il pannello di controllo nella flangia, tirare il cavo aggiuntivo attraverso la flangia. Bloccare il pannello nella flangia di installazione mediante i morsetti a molla posti a lato del pannello.
3. Il cavo di connessione può essere schermato utilizzando i listelli di legno (3 pezzi), se necessario.
4. Collegare l'altra estremità del cavo di connessione al connettore del pannello di controllo (B). Vedere la figura 7. È importante che i conduttori colorati del cavo siano collegati come descritto al punto 3.1.1. "Collegamento del cavo di connessione alla stufa".

3.6. Resistencia de aislamiento de calentador eléctrico

Cuando se realiza la última inspección de las instalaciones eléctricas, se puede detectar una "fuga" cuando se mide la resistencia de aislamiento del calentador. La razón de ello es que el material de aislamiento de las resistencias térmicas han absorbido la humedad del aire (transporte de almacenamiento). Después de hacer funcionar el calentador varias veces, se eliminará la humedad de las resistencias.

¡No conecte la alimentación eléctrica para el calentador con un interruptor de corriente defectuoso!

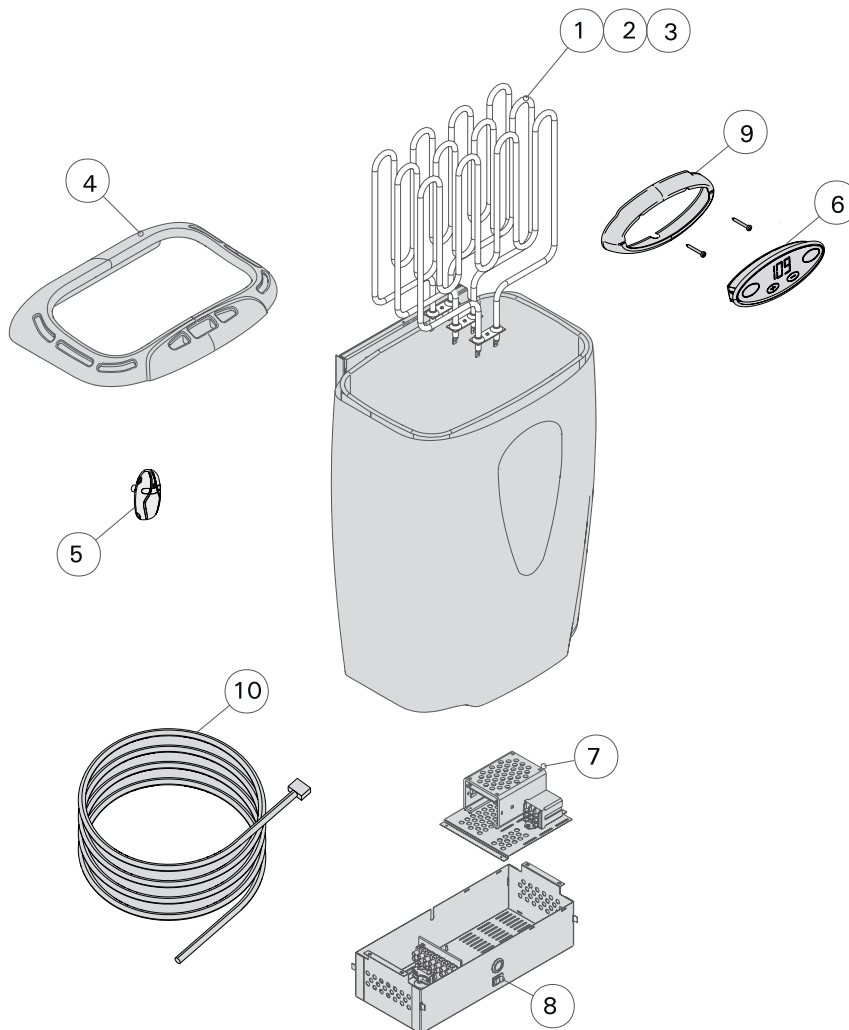
3.6. Resistenza dell'isolamento del bruciatore elettrico

Quando si procede al controllo finale dell'impianto elettrico, può capitare di riscontrare una "perdita" durante la misurazione della resistenza dell'isolamento del riscaldatore. Ciò è dovuto al fatto che il materiale isolante delle resistenze del riscaldamento ha assorbito una certa umidità dall'aria (durante lo stoccaggio o il trasporto). Dopo aver fatto funzionare il riscaldatore per alcune volte, l'umidità sparirà dalle resistenze.

Non collegate l'alimentatore del riscaldatore alla messa a terra!

4. PIEZAS DE REPUESTO

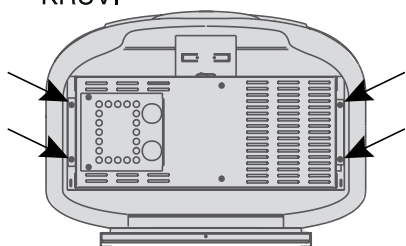
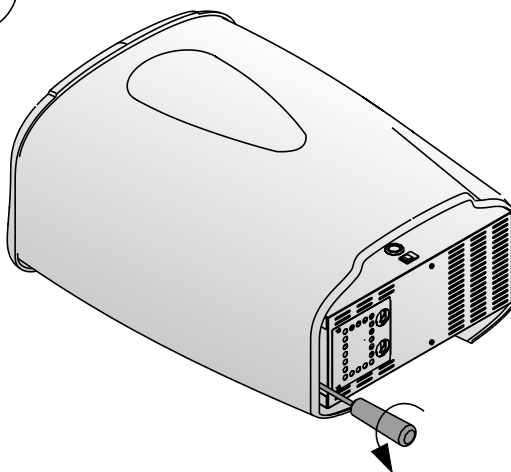
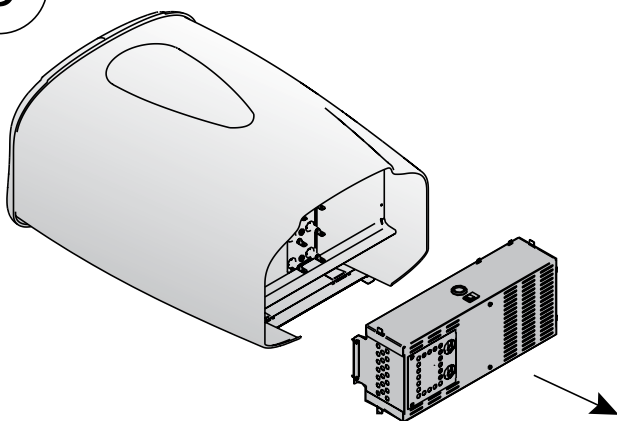
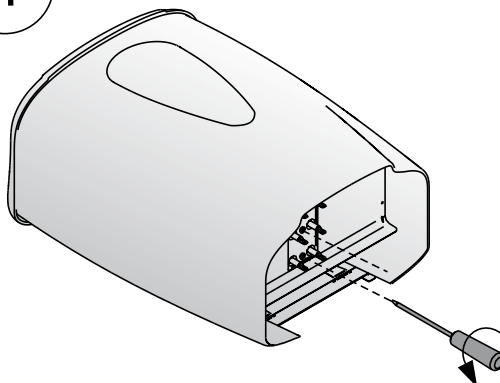
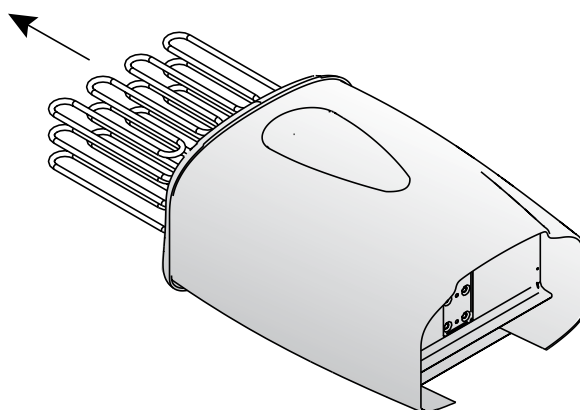
4. PEZZI DI RICAMBIO



1.	Elemento calefactor 1500 W/230 V	Elemento riscaldante 1500 W/230 V	ZSK-690
2.	Elemento calefactor 2000 W/230 V	Elemento riscaldante 2000 W/230 V	ZSK-700
3.	Elemento calefactor 2670 W/230 V	Elemento riscaldante 2670 W/230 V	ZSK-710
4.	Deflector de flujo de aire	Deflettore per l'aria	ZSM-40
5.	Termostato/seguro de recalentamiento	Termostato/Limitatore termico di sicurezza	WX232
6.	Panel de mando	Pannello di controllo	ZSME-100-3
7.	Unidad de potencia	Unità di alimentazione	ZSM-80T
8.	Interruptor eléctrico ON/OFF	Interruttore elettrico ON/OFF	ZSK-684
9.	Collarín de instalación de pared	Flangia di installazione a parete	ZSME-80
10.	Cable para dati, 3 m Cable para dati, 5 m (opcional) Cable para dati, 10 m (opcional)	Cavo dati, 3 m Cavo dati, 5 m (opzionale) Cavo dati, 10 m (opzionale)	WX250 WX251 WX252

ES**Cambiación del elemento calefactor****IT****Cambio delle resistenze****1**

RUUVI
SKRUV
SCREW
SCHRAUBE
TORNILLO
VITE
КРЕПЕЖНЫЙ ВИНТ
KRUVI

**2****3****4****5****HARVIA**

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi